

⑤ Int.Cl.⁴

B 60 J 5/06

識別記号

庁内整理番号

6848-3D

④ 公開 昭和63年(1988)9月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑥ 発明の名称 自動車のスライドドア

⑦ 特 願 昭62-55580

⑧ 出 願 昭62(1987)3月11日

⑦ 発 明 者 田 中 正 利 大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社
内

⑨ 出 願 人 ダイハツ工業株式会社 大阪府池田市ダイハツ町1番1号

⑩ 代 理 人 弁理士 石 原 勝

明 細 書

1. 発明の名称

自動車のスライドドア

2. 特許請求の範囲

- (1) 車体の側部からルーフ部にかけて乗降口が開設されると共に、この乗降口を開閉するドア本体を備えた自動車において、ボデーの乗降口後方近傍部に基端部が枢支されて水平面に対し傾斜する面内で回動する支持アームを配設すると共に、この支持アームの先端部にドア本体をスライド可能に案内支持させ、且つ支持アームがドア開放位置に回動したとき、その先端部に支持されるドア本体が上動するように構成したことを特徴とする自動車のスライドドア。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は車体の側部からルーフ部にかけて乗降口が開設されると共に、この乗降口を開閉するドア本体を備えた自動車のスライドドアに関

するものである。

(従来技術)

従来のスライドドアは、例えば実開昭57-174671号公報などに開示されるものが一般的である。

この従来例では、車体の側部に開設された乗降口の下方位置、上方位置及び中央後方位置の3箇所にガイドレールを配設し、これらガイドレールで開放時のドア本体を車体の側方に変位した位置に案内支持し、この位置においてドア本体を前後方向にスライドできるようにしている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかし上記従来例を、乗降口が車体の側部からルーフ部にかけて開設されると共に、ドア本体の上部がルーフ部まで延出した自動車に適用した場合、開放時のドア本体は側方に変位させられるのみでその上部が車体のルーフ部に干渉し、ドア本体をスライドさせることが不可能であるという問題がある。

又上記従来例は、乗降口の中央後方位置に配設されたガイドレールがドア本体の閉止時に露呈するため、見栄えが悪くなるという問題もある。

(問題点を解決するための手段)

本発明は上記問題点を解決するため、車体の側部からルーフ部にかけて乗降口が開設されると共に、この乗降口を開閉するドア本体を備えた自動車において、ボデーの乗降口後方近傍部に基端部が枢支されて水平面に対し傾斜する面内で回動する支持アームを配設すると共に、この支持アームの先端部にドア本体をスライド可能に案内支持させ、且つ支持アームがドア開放位置に回動したとき、その先端部に支持されるドア本体が上動するように構成したことを特徴とする。

(作用)

上記構成において、ドア本体を乗降口を閉止する位置から車体の側方に引き、このドア本体をその先端部で支持する支持アームを、ボデー

に枢支された基端部を中心に水平面に対し傾斜する面内でドア開放位置に回動することにより、前記ドア本体を上動させることができる。

これにより、開放時のドア本体を斜上方に変位させることができると共に、ドア本体が前記支持アームの先端部によりスライド可能に案内支持されているので、ドア本体をその上部が車体のルーフ部に干渉することなく、前後方向にスライドさせることができる。

又前記支持アームを、ボデー側にその基端部を枢支して設けその先端部にドア本体をスライド可能に案内支持させているので、乗降口の後方位置にドア本体の閉止時に露呈する従来例のガイドレールを設ける必要がなく、見栄えが悪くなるのを避けることができる。

(実施例)

本発明の実施例を、第1図ないし第3図に基づき説明する。

第3図において、1は自動車の車体であり、その両側部2に乗降口3が開設されている。こ

の乗降口3は、車体1のルーフ部4まで開設されている。5は、前記乗降口3を開閉するドア本体であり、その上部はルーフ部4に向かって延出されている。

開放時のドア本体5は、第1図に実線で示すように斜上方に変位される位置に案内支持され、この位置で前後方向にスライド可能である。又閉止時のドア本体5は、仮想線で示すように乗降口3を閉じる。

開放時のドア本体5は斜上方に変位されており、前後方向にスライドする際にドア本体5の上部が車体の前記ルーフ部4と干渉することはない。

次に、このドア本体5をこのように開閉するための具体的な案内支持構造を、図に基づき説明する。

乗降口3の後方近傍部において、センタピラーアウト(ボデー)6の上下中間位置に取付けた固定ブラケット7に、前後1対のメイン支持アーム(支持アーム)8の基端部9を夫々枢支

している。前記固定ブラケット7は、水平面に対し斜上方に傾斜した向きに取付けられている。

これによりメイン支持アーム8は、水平面に対し傾斜する面内で回動し、車体1の側方に回動したドア開放位置A(第2図実線)においてその先端部10が最上となり、車体1の前方に回動したドア閉止位置B(第2図仮想線)において略水平となる。この先端部10には、ガイドローラ11を備えた可動ブラケット12を枢着している。

これらメイン支持アーム8、固定ブラケット7及び可動ブラケット12は、ドア本体5をその上下中間部において案内支持する平行リンク機構を構成している。

一方、ドア本体5の上下中間位置にメインガイドレール13を横設している。このメインガイドレール13は、前記可動ブラケット12のガイドローラ11により上下から挟持される。

乗降口3の下方に位置するロックアウト14にサブガイドレール15を設けると共に、ドア本体

5の前端下部に取付けた固定ブラケット16で、前後1対のサブ支持アーム17をその基端部18において夫々枢支している。サブ支持アーム17の先端部19には、前記サブガイドレール15を上下から挟持するガイドローラ20を備えた可動ブラケット21を枢着している。

これらサブ支持アーム17も前記メイン支持アーム8と同様に、水平面に対し傾斜する面内で回動し、車体1の側方に回動したドア開放位置Aにおいてその基端部18が最上となる。又これらサブ支持アーム17、固定ブラケット16及び可動ブラケット21は、ドア本体5をその下部において案内支持する平行リンク機構を構成している。

本実施例では、これら2組のリンク機構により開放時のドア本体5を車体1の斜上方に変位した位置に案内支持するようにしているので、開放時のドア本体5の車体1に対する揺動を拘束することができる。

以上の構成において、閉扉時のドア本体5は

ドア閉止位置Bにあるメイン支持アーム8及びサブ支持アーム17により乗降口3を閉止する位置に支持されている。

ロックを解除してドア本体5を車体1の側方に引くと、メイン支持アーム8及びサブ支持アーム17がドア開放位置Aに回動し、ドア本体5を斜上方に変位させることができる。

斜上方に変位させられた位置にあるドア本体5を車体1の後方に引くと、メイン支持アーム8に案内支持されるメインガイドレール13、及びサブガイドレール15に案内支持されるサブ支持アーム17を介してドア本体5を後方にスライドさせることができ、乗降口3を開放することができる。

このときドア本体5は斜上方に変位されているので、ドア本体5の上部が車体1のルーフ部4と干渉することはない。又支持アーム8及びサブ支持アーム17はドア開放位置Aにおいて、図示は省略したが係止機構により適宜係止され、ドア本体5の移動中にぐらつかないように構

成している。

ドア本体5を閉じる際、斜上方に変位させられた位置にあるドア本体5を車体1の前方に引くと、メイン支持アーム8に案内支持されるメインガイドレール13、及びサブガイドレール15に案内支持されるサブ支持アーム17を介して、ドア本体5を前方にスライドさせることができる。

ドア本体5が前方にスライドし、各アーム8、17が夫々のレール13、15の終端に達すると前記係止機構が外れ、メイン支持アーム8及びサブ支持アーム17が側方に傾斜したドア開放位置Aから前方に略水平となるドア閉止位置Bに回動し、ドア本体5を車体1の斜上方に変位された位置から乗降口3を閉止する位置に案内支持することができる。

本発明は上記実施例に示す外、種々の態様に構成することができる。例えば支持アームの回動面の水平面に対する傾斜角、及び傾斜方向は上記実施例に示すものに限定されない。

(発明の効果)

本発明は上記構成、作用を有するので、ドア本体の上部が車体のルーフ部まで延出した自動車のスライドドアであるにもかかわらずドア本体をその上部が車体のルーフ部に干渉することなく、円滑に開閉させることができる。

又本発明は従来例と異なり乗降口の中央後方位置にドア本体の閉止時に露呈するガイドレールを設ける必要がなくなるので、美観の向上を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

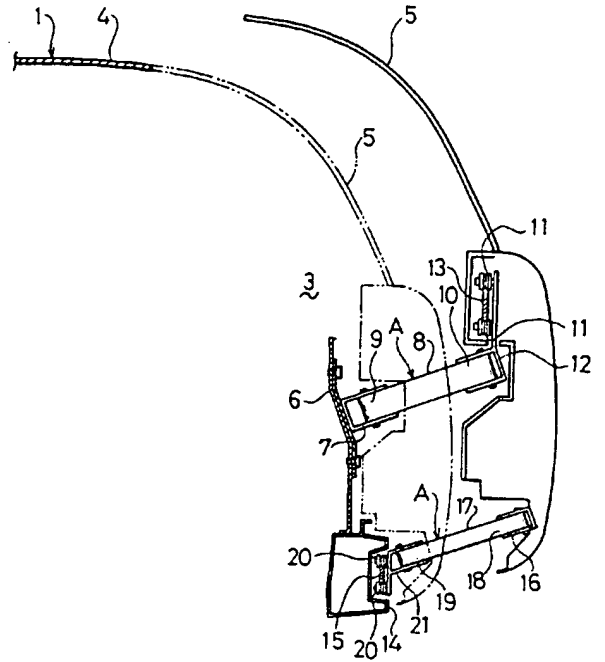
第1図は本発明の実施例の作用を示す正面図、第2図はその斜視図、第3図はその全体配置を示す斜視図である。

- 1 車体
- 2 側部
- 3 乗降口
- 4 ルーフ部
- 5 ドア本体

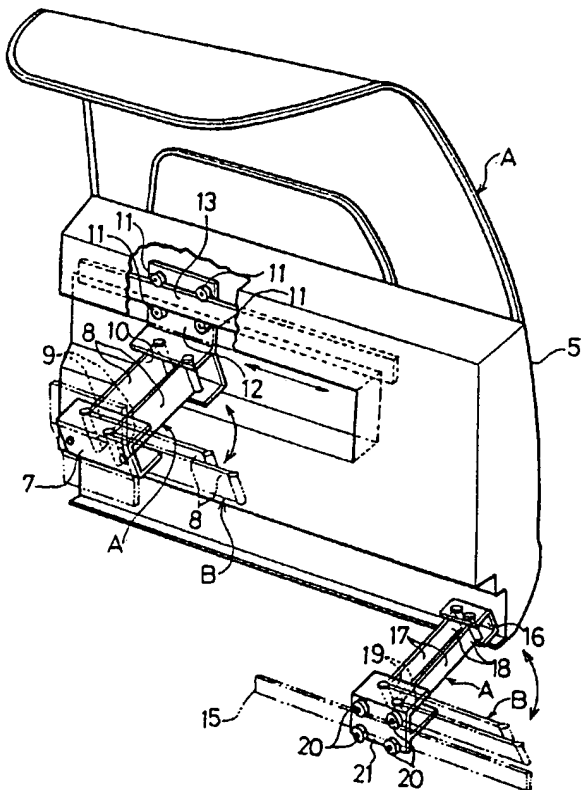
- 6 ボデー
8 支持アーム

第 1 図

代理人 弁理士 石 原 勝



第 2 図



第 3 図

